ra, cioè, che non la circondano, e riserrano dentro i cerchi loro; perche Marte, Gioue, e Saturno con i loro appressamenti, e discostamenti mi accertano di quelli, e Venere, e Mercurio, e più i quattro pianeti Medicei mi fanno toccar con mano questi, e per consequenza son sicurissimo, che ci sono moti circolari, che descriuono cerchi eccentrici, & Epicicli: ma che per descriuerli tali, la natura si serua realmente di quella faragine di sfere, & orbi figurati da gl'Astronomi, ciò reputo io così poco necessario à credersi, quanto accommodato all'ageuolezza de' computi Astronomici; & sono d'vn parer medio trà quegli Astronomi, li quali ammettono non solo i mouimenti eccentrici delle stelle, mà gli orbi, e le sfere ancora eccentriche, le quali le conduchino; & quei filosofi, che parimente negano, e gli orbi, e i mouimenti ancora intorno ad altro centro, che quello della Terra. Però mentre si tratta d'inuestigar il luogo delle macchie solari, haurei desiderato, che Apelle non l'hauesse scacciate da vn luogo reale, che si troua trà gl'immensi spazij, ne i quali si raggirano i piccioli corpicelli della Luna, di Venere, e di Mercurio; scacciate dico in virtù d'vna immaginaria suppositione, che tali spazij sieno interamente occupati da Orbi Eccentrici, Epicicli, e Deferenti disposti, anzi necessitati à portar con loro ogn'altro corpo, che in essi veniss situato, si ch'ei non potesse per se stesso vagare verso niun'altra banda, se non doue con troppo dura catena il Ciel ambiente gli rapisse; e tanto meno vorrei questo, quanto io veggo il medesimo Apelle a canto, a canto conceder questo stesso che prima hauea negato. Hauea detto, che le macchie non possono essere in alcuna de gli orbi della Luna, di Venere, ò di Mercurio, perche se in quelli fossero, seguitarebbono il mouimento loro. Suppone dunque, che elleno mouimento alcuno proprio hauer non vi potessero: concludendo poi, che le siano nell'orbe del Sole, ammette, che le vi si muouino con reuoluzioni proprie, si che le siano potenti à vagar per la solare sfera; mà se mi sarà conceduto, che le possino muouersi per il cielo del Sole, non douerà essermi negato, che le possino similmente discorrer per quel di Venere, e se mi vien conceduto di muouersi vn poco, & il non

Moti circolari che descriuono Eccentrici & Epicicli.

Natura non si serue delli orbi.

non vbbidire interamente al rapimento della sfera continente, io non hauerò per inconueniente il muouersi molto, e'l non vbbidir punto.

Io non voglio passar vn'altro poco di scrupolo, che mi nasce sopra questo medesimo luogo nel chiuder che fà Apelle la sua vltima illazione, doue par ch'ei determini, che le macchie siano finalmente nel ciel del Sole; & è ben necessario il poruele; poiche per suo parere le si raggirano intorno ad esso, & in cerchi molto angusti. Soggiugne poi, quelle non poter essere nell'Eccentrico del Sole, ne negli Eccentrici secundum quid, ne in altro orbe, se altro ve ne fosse. Hor qui non posso intendere in qual modo le possino essere nel cielo del Sole, & intorno al corpo solare raggirarsi senza esser in alcun de gli orbi, de' quali la sfera del Sole vien composta.

Li tre Argomenti, che Apelle pone appresso per necessariamente conuincenti le macchie muouersi circolarmente intorno al Sole, par che habbino ben'assai del probabile, non però mancano di qualche ragione di dubitare. Quanto al primo lo scemar la larghezza delle macchie vicino al lembo del Sole darebbe segno, che le fussero stelle, che girandosi in cerchi poco più ampli del corpo solare cominciassero à mostrar la parte illustrata alla guisa della Luna, ò di Venere, onde la parte tenebrosa veniss à diminuirsi, se non che ad alcuni, che diligentemente hanno osseruato, pare che la diminuzione delle tenebre si faccia al contrario di quello, che bisognarebbe, cioè non nella parte che risguarda verso il centro del Sole, mà nell'auuersa, & à me non appare altro, se non che le si assottiglino. Quanto al secondo, il diuiderssi quella, che vicino alla circonferenza pareua vna macchia sola, in molte; hà questa difficoltà, che anco nelle parti di mezzo si scorgono grandissime mutazioni d'accrescimento, di diminuzione, d'accopiamento, e di separazione trà esse macchie; & io porrò appresso alcune mutazioni osseruate da me. La differenza poi che si scorge trà la velocità del moto loro circa le parti medie, & la tardità nell'estreme presa per il terzo argomento, essendo come pare, molto notabile, parrebbe, che arguisse più presto quelle douer esser nell'istes-

Le macchie vicino al lembo del Sole si assottigliano.

GALILEO GALILEI *Istoria e Dimostrazioni Intomo alle Macchie Solari* ROME, 1613 THE LESSING J. ROSENWALD COLLECTION, LIBRARY OF CONGRESS Octavo